

修士論文の和文要旨

大学院		情報システム学研究科	博士前期課程	情報システム運用学専攻
氏名	三井 宗		学籍番号 0552031	
論文題目	ステレオ視差画像の背景差分による動作認識と店舗等応用システム			
<p>要 旨</p> <p>近年、ユビキタスコンピューティングと言った言葉がしきりに使われるようになったが、その言葉通り、我々の周りには大小問わず様々なコンピュータや情報機器が存在している。現在、我々はコンピュータや情報機器を利用するために、複雑な操作を強いられることが多い。これまでそれら进行操作する為に適切なユーザインタフェースが開発されていないからとも言える。Donald. A. Normanは、インビジブルコンピューティングと呼ばれる、人間がコンピュータの存在を意識せずにコンピュータを利用できるインタフェースの重要性を提唱している。つまり、コンピュータが実世界の状況を認識し、これに応じた反応を機器がとってくれることが望ましい。そういったことから、これまでもPUI (Perceptual User Interface) と呼ばれる手指や視線の動きを利用して機器の操作を行うシステムの研究等が行われている。しかし、実物体と手の接触判定を行い、機器を操作するような研究は、これまであまり行われていなかった。</p> <p>本研究では、ステレオカメラを用いて視差画像の背景差分を用いて、実物体と手の動作認識を行うシステムを構築し、実物体を一つのユーザインタフェースとして扱うことを可能にした。さらに、実物体と手の接触判定を行うには、これまで実物体にセンサを埋め込んでおく必要があったが、ステレオカメラを利用することでそのような必要性を無くした。また、手を触れた実物体が何であるかを知る為に、リアルタイムで色ヒストグラムを用いた実物体認識システムを構築した。タグやコードを取り付ける必要がなく簡単に物体登録、認識が行え、リアルタイム処理も可能である。これらの認識技術を用いて、主に店舗等での利用を焦点においたアプリケーションを実装を行った。</p>				